

湖南省高等教育自学考试

课程考试大纲

游戏架构导论

(课程代码: 05717)

湖南省教育考试院组编
2016 年 12 月

高等教育自学考试课程考试大纲

课程名称：游戏架构导论

课程代码：05717

第一部分 课程性质与目标

一、课程性质与特点

游戏架构导论是高等教育自学考试游戏软件开发技术（本科）专业的专业核心课程。本课程以当前游戏公司实际游戏策划设计方案为教学实例，介绍游戏策划设计的基本理论，重点旨在提高考生的各类游戏的设计能力。通过对游戏开发中的概念设计、原型设计、规则设计、情节设计、关卡设计原则的介绍，以及具体的关卡设计实践与游戏编程工具的使用实践，使考生全面了解游戏设计的原理、掌握基本的设计技能。

二、课程目标与基本要求

通过本课程的学习，考生需要掌握有关游戏架构设计的各个方面，以及与游戏策划有关的基本知识。考生首先要对游戏策划有一个初步的认识，包括游戏策划的任务、游戏策划职位的分类、游戏策划团队的组成。其次，考生需要了解玩家的心理分析及游戏性的相关内容。从玩家的角度，考生必须清楚了解玩家对游戏的期望类型以及玩家对游戏的需求；从游戏本身的角度，考生必须清楚了解游戏性本身的定义以及游戏如何提供游戏性。再次，考生需要对游戏的原型设计、游戏的背景设计、游戏的地图与场景设计、游戏的元素设计、游戏的任务与关卡设计、游戏的规则设计、游戏的界面与用户控制系统设计这一系列内容逐一做深入全面的学习。最后，考生需要对常用的游戏编辑工具有一定的认识，同时具备撰写游戏设计文档的能力。

三、与本专业其他课程的关系

游戏架构导论是一门重要的专业必修课程，在游戏软件开发技术专业中占有重要地位。本课程的后续课程为游戏开发流程与引擎原理。

第二部分 考核内容与考核目标

第一章 游戏策划概述

一、学习目的与要求

通过本章的学习，考生需要了解游戏策划的定义，游戏策划的任务，游戏策划工作者需要具备的素质，游戏策划的职位划分，游戏策划团队的构成。

二、考核知识点与考核目标

（一）游戏策划的任务（重点）

识记：立项阶段、前期准备、制作中期、制作后期的主要工作内容

理解：游戏内容的系统性和表达的清晰性的需求

(二) 游戏策划职位 (重点)

识记: 主策划、系统策划、执行策划、文案策划、数值策划、场景策划的主要工作内容

理解: 主策划在游戏策划中的作用, 以及主策划职位所需要的岗位素质

(三) 游戏策划团队 (重点)

识记: 制作人的主要职责; 游戏软件开发工程师的主要职责; 游戏美术设计师的职位分类; 质量保证工程师的主要职责; 运营团队的部门

理解: 游戏策划团队中各部门的地位和作用, 以及之间的相互联系

(四) 什么是游戏策划 (一般)

识记: 游戏必须具备的特点

理解: 游戏既是一门艺术, 也是一门科学

第二章 玩家心理分析与游戏性

一、学习目的与要求

通过本章的学习, 考生需要了解玩家的类型, 以及玩家对游戏的需求和喜好, 掌握玩家的分类方式, 同时对游戏性有清晰、深刻的理解, 了解不同游戏类型中游戏性的设计技巧。

二、考核知识点与考核目标

(一) 游戏设计的目的 (重点)

识记: 是否被玩家喜爱是游戏是否优秀的唯一评定标准

理解: 游戏设计者必须为玩家而且是大多数玩家设计游戏

(二) 玩家的分类 (重点)

识记: 玩家分类

理解: 核心玩家在游戏中的地位和作用。不同类型玩家所适合的游戏特性

(三) 玩家的乐趣所在 (次重点)

识记: 玩家的乐趣

理解: 不同游戏特性所能满足的不同玩家乐趣

(四) 玩家的期望 (次重点)

识记: 玩家的期望

理解: 不同游戏特性所能迎合的玩家的期望

(五) 玩家需求调查 (次重点)

识记: 游戏调查的组成部分; 用户行为部分常用的调查内容

理解: 玩家需求调查的用途

应用: 给定游戏意向, 设计用户调查问卷

(六) 游戏性 (次重点)

识记: 游戏性的定义; 游戏快乐的三种类型; 带来爽快感的典型游戏特性及游戏代表作; 带来成就感的三类游戏特性及代表作; 带来融入感的游戏特性及代表作

理解：游戏性的融合，对典型的游戏性融合的游戏做游戏融合分析

应用：给定游戏，对游戏性做量化分析

（七）外挂（一般）

理解：外挂破坏游戏性的具体表现和原因

第三章 游戏概念及原型设计

一、学习目的与要求

通过本章的学习，考生需要了解游戏的创意来源，理解游戏的设计理念。考生还必须对不同类型的设计思路有较好的掌握，能够对各种创意进行组合和加工。最后，考生需要对游戏概念设计文档的格式有良好的掌握，具备撰写游戏概念设计文档的写作技巧。

二、考核知识点与考核目标

（一）创意的来源（重点）

识记：创意的 4 个来源

理解：游戏创作的灵感来自各处

（二）加工创意（重点）

识记：加工创意的手段

（三）游戏概念设计文档（次重点）

识记：游戏概念设计文档的组成部分

理解：游戏概念设计文档的用途

（四）游戏原型设计（次重点）

识记：原型的种类；适合实体原型的游戏代表作

理解：游戏原型设计的作用。俄罗斯方块只有 7 种形状元素的原因。D&D 体系以及其在 RPG 游戏中的地位

应用：给定关卡编辑器，制作游戏软件原型

第四章 游戏背景设计

一、学习目的与要求

通过本章的学习，考生需要了解游戏中世界观的定义，了解世界观对于游戏的影响。考生需要掌握世界观的具体架构和组成部分，掌握世界观架构的理念和设计思路。

二、考核知识点与考核目标

（一）游戏世界观（重点）

识记：世界观的作用；世界架构从时间上划分的类型及其代表作；世界架构从内容上划分的类型；世界架构经典题材及其代表作

理解：世界观在游戏中重要地位和作用，世界架构、人文地理、宗教信仰、政治结构、经济文化等组成部分在世界观中的作用

应用：给定一个游戏设计需要，设计简单的游戏世界观

(二) 故事背景（次重点）

识记：三幕剧结构

理解：故事背景设计的适可而止原则。RPG 游戏中的引导者角色的作用。

故事背景与游戏情节的关系

应用：给定一个互动性游戏关卡，设计描述性材料用于解释故事背景

(三) 统一的游戏背景（次重点）

理解：世界观与故事背景的统一性

第五章 游戏地图与场景设计

一、学习目的与要求

通过本章的学习，考生需要了解游戏地图与场景设计的定义，掌握游戏地图的设计方法，了解游戏地图设计工作的流程，局部游戏地图设计的能力，理解世界观和游戏地图区域划分的关系。

二、考核知识点与考核目标

(一) 常用名词（重点）

识记：世界、片区、地图、关卡、迷宫、战场、综合地图、场景地图、场景、地图层、实体对象、遮罩、前景层、背景层、双重背景、图素、主图素、变化图素、参照物、地图规格、场景动画、场景光效、主题渲染、地图编辑器

(二) 设计准备工作（重点）

识记：了解需求、了解故事背景、确定画面类型、确定风格、确定场景大小、确定地理特征、划分区域、满足特殊需求

理解：游戏场景大小对游戏制作的影响

(三) 场景设计文档编写（重点）

识记：编写方法：文字说明、结构图、参考图片

编写内容：场景编号、场景名称、背景说明、建筑风格、静物风格、光影色彩、NPC 的设置、其他特殊设计、平面简图、场景效果图

(四) 世界地图的制作（次重点）

识记：世界地图的主题制订，世界观及地图风格的确定。世界地图区域分布规划世界地图区域规格预定

(五) 区域地图设计（次重点）

识记：区域及场景地图的设计，场景、迷宫、战场、关卡、综合等地图布局设计，NPC 的分布，地图图素、地图属性、图素属性的编辑设计，工作量预估统计，工作周期统筹，各部门工作计划制订，地图设计审核，进度监控，效果审核

第六章 游戏元素设计

一、学习目的与要求

通过本章的学习，考生需要了解游戏元素的概念以及游戏元素涉及的范围，掌握游戏元素宏观设计与细节设计的各种方法与技巧，理解游戏角色与游戏 AI 之间的联系。

二、考核知识点与考核目标

（一）游戏元素的定义（重点）

识记：游戏元素；形象特征；角色属性；

理解：游戏元素设计要素和设计原则

应用：仿照魔兽世界，设计相互关联的属性

（二）主角的含义（重点）

识记：玩家控制角色称为主角

理解：MMORPG 类的游戏，核心之一就是主角的设计

（三）主角的分类（重点）

识记：常用的角色、种族、国家、门派分类

（四）主角设计内容（次重点）

识记：主角设计的内容；主角动作设计的内容；主角属性设计的类型及相关定义

理解：故事背景的描写方法；特色设计在游戏的丰富性和独特性的作用。

动作设计的要点；内属性和外属性之间的区别和联系；属性设计公式

应用：仿照魔兽世界，设计人物的基本属性作用

（五）NPC 设定（次重点）

识记：NPC 的功能分类；NPC 的设计内容

理解：NPC 的作用

（六）怪物设定（次重点）

识记：怪物的设计内容

理解：怪物的分布；怪物刷新规则；刷新点类型

应用：仿照魔兽世界，设计一款怪物

（七）AI 概述（次重点）

识记：Artificial Intelligence

理解：AI 的作用

（八）AI 设计（次重点）

识记：有限状态设计：Finite State Machine；FSM 应用的代表作：Unreal，半条命 2，Interstate'76；模糊状态设计：Fuzzy State Machine；可扩展性 AI 的鼻祖是 QuakeC

理解：FSM 的特性

应用：给定场景，设计某一个款怪物的 AI 流程

（九）道具设计（一般）

- 识记：道具的分类和获得方式
- 理解：使用类道具的特点和分类
- (十) 道具的设计方法（一般）
 - 识记：道具的设计内容
 - 应用：仿照魔兽世界，编写道具分类系统，按质量级别分类，按材质分类，按装备位置分类
- (十一) 道具编辑器（一般）
 - 识记：道具编辑器的制作
 - 理解：道具编辑器的作用
- (十二) 道具平衡性的考虑（一般）
 - 理解：道具需注意职业平衡和技能平衡

第七章 任务与关卡设计

一、学习目的与要求

通过本章的学习，考生需要了解游戏设计过程中游戏情节的结构以及将情节中的某些特殊点转化为游戏任务或游戏关卡的方法。考生还需要掌握使用各种游戏编辑工具的使用方法，具备编辑游戏任务和游戏关卡的能力。最后，考生需要了解关卡本身的类型以及多元素关卡设计中的游戏性的考虑。

二、考核知识点与考核目标

- (一) 游戏任务情节结构（重点）
 - 识记：直线型结构，多分支结构，无结局结构
 - 理解：MMOG 采取无结局结构、在设计上保留一定自由度的原因
- (二) 任务情节的设计技巧（重点）
 - 识记：游戏中的冲突分类
 - 理解：情节设计框架化，详细的情节需要玩家自己去实现；情节设计中设置障碍的作用；情节设计中设置预示的作用；情节设计中个性化设置的作用
 - 应用：仿照魔兽世界，设计兽人战役中的战争预示
- (三) 关卡的定义（重点）
 - 识记：关卡的定义
 - 理解：关卡的作用
- (四) 关卡设计要素（重点）
 - 识记：关卡设计要素
- (五) 关卡制作过程（重点）
 - 识记：关卡的制作过程
 - 理解：关卡设计的第一步是确定目标，目标基于任务。目标是从设计者角度看问题，任务是从玩家角度看问题
- (六) 竞赛关卡结构分析（一般）

识记：死亡竞赛游戏关卡的类型

理解：竞技场型地图的特点；循环型地图的特点

应用：仿照 bloodstrike，设计循环型地图

（七）关卡设计的原则（一般）

识记：关卡设计原则

理解：控制节奏的方法

第八章 游戏规则设计

一、学习目的与要求

通过本章的学习，考生需要了解游戏规则和游戏系统的联系，需要掌握战斗规则的设计技巧，需要理解经济规则和理论在游戏中的应用，最后需要学习游戏规则设计中平衡性的有关内容。

二、考核知识点与考核目标

（一）规则体系（重点）

识记：规则体系的内容与特色规则

理解：角色升级规则；单机游戏和网络游戏中升级原则的不同之处；升级系统的设计；MMORPG 游戏后期的经济系统的通货膨胀问题

应用：仿照游戏《生存》，设计角色规则

（二）规则设计原则（重点）

识记：规则设计原则

第九章 界面与用户控制

一、学习目的与要求

通过本章的学习，考生需要掌握游戏视角的概念，需要了解游戏视角和游戏类型之间的联系。在此基础上，考生需要掌握游戏常规控制的设计方法和 HUD 的设计技巧。最后，考生需要具备一定的用户体验设计的技巧和思路。

二、考核知识点与考核目标

（一）概述（重点）

识记：界面和接口的英文单词；游戏人机交互接口设计的内容

理解：电子游戏人机交互接口设计的主要内容

（二）视角（重点）

识记：视角种类及代表游戏

理解：平面横向视角的缺点；俯视角的缺点；斜视角的优势；第一人称视角在 FPS 游戏中的优点和缺点

应用：给定游戏策划，设计游戏视角

（三）界面设计（重点）

识记：界面设计目标；Kiss 原则；HUD；界面设计文档

理解：界面设计的原则；HUD 设计的原则

应用：给定游戏策划情景，设计游戏主菜单

（四）控制（次重点）

识记：控制设计应该区分基本控制和高级控制

理解：控制设计的原则；基本控制设计的原则

应用：给定 MMORPG 游戏情景，设计鼠标左键控制表

第十章 游戏编辑工具

一、学习目的与要求

通过本章获得学习，考生应了解游戏编辑器的类型，掌握游戏编辑器和游戏开发的关系。考生还需要掌握触发编辑器的使用和 AI 编辑器的使用。考生重点需要掌握选择英雄触发器的设计方法。

二、考核知识点与考核目标

（一）游戏编辑工具类型（重点）

识记：地形编辑器，触发事件编辑器，声音编辑器，物体编辑器，AI 编辑器，战役编辑器，物体管理器，输入管理器

理解：编辑器与游戏引擎代码的区别，编辑器与 2D、3D 图形图像设计工具的区别

应用：给定游戏策划场景，设计触发事件编辑器

（二）编辑器基础操作（重点）

识记：地图属性；玩家属性；结盟优先权属性；部队属性；科技树属性；技能属性；升级属性

应用：给定游戏策划场景，设定地图

（三）创建地形及装饰物（次重点）

理解：创建斜坡，物体缩放，瀑布制作

应用：给定游戏策划场景，创建一个带有斜坡的地图

（四）触发器（次重点）

识记：触发器的概念和类型

理解：脚本与触发器的关系；触发器的作用

应用：给定游戏策划场景，设计选择英雄触发器

第十一章 游戏设计文档

一、学习目的与要求

通过本章的学习，考生应掌握游戏设计文档的格式，具备游戏设计的能力，重点包括内容设计和各类细节设计。

二、考核知识点与考核目标

（一）设计文档的主要功能（重点）

- 识记：设计文档的功能
- 理解：设计文档的要求
- (二) 常用设计文档的类型（次重点）
 - 识记：常用设计文档的类型
 - 理解：概念设计文档的作用与内容
- (三) 游戏设计文档模板（次重点）
 - 识记：设计文档模板的内容
 - 应用：设计制作 MMORPG 游戏的游戏设计文档模板
- (四) 游戏设计文档的格式和风格（次重点）
 - 理解：设计文档的格式和风格

第三部分 有关说明与实施要求

一、考核的能力层次表述

本大纲在考核目标中，按照“识记”、“理解”、“应用”三个能力层次规定其应达到的能力层次要求。各能力层次为递进等级关系，后者必须建立在前者的基础上，其含义是：

识记：能知道有关的名词、概念、知识的含义，并能正确认识和表述，是低层次的要求。

理解：在识记的基础上，能全面把握基本概念、基本原理、基本方法，能掌握有关概念、原理、方法的区别与联系，是较高层次的要求。

应用：在理解的基础上，能运用基本概念、基本原理、基本方法联系学过的多个知识点分析和解决有关的理论问题和实际问题，是最高层次的要求。

二、教材

指定教材：游戏架构设计与策划基础，黄石、李志远、陈洪，清华大学出版社，2010 年版。

三、自学方法指导

1. 在开始阅读指定教材某一章之前，先翻阅大纲中有关这一章的考核知识点及对知识点的能力层次要求和考核目标，以便在阅读教材时做到心中有数，有的放矢。
2. 阅读教材时，要逐段细读，逐句推敲，集中精力，吃透每一个知识点，对基本概念必须深刻理解，对基本理论必须彻底弄清，对基本方法必须牢固掌握。
3. 在自学过程中，既要思考问题，也要做好阅读笔记，把教材中的基本概念、原理、方法等加以整理，这可从中加深对问题的认知、理解和记忆，以利于突出重点，并涵盖整个内容，可以不断提高自学能力。
4. 完成书后作业和适当的辅导练习是理解、消化和巩固所学知识，培养分析问题、解决问题及提高能力的重要环节。在做练习之前，应认真阅读教材，

按考核目标所要求的不同层次，掌握教材内容。在练习过程中对所学知识进行合理的回顾与发挥，注重理论联系实际和具体问题具体分析。解题时应注意培养逻辑性，针对问题围绕相关知识点进行层次（步骤）分明的论述或推导，明确各层次（步骤）间的逻辑关系。

四、对社会助学的要求

1. 应熟知考试大纲对课程提出的总要求和各章的知识点。
2. 应掌握各知识点要求达到的能力层次，并深刻理解对各知识点的考核目标。
3. 辅导时，应以考试大纲为依据，指定的教材为基础，不要随意增删内容，以免与大纲脱节。
4. 辅导时，应对学习方法进行指导，宜提倡“认真阅读教材，刻苦钻研教材，主动争取帮助，依靠自己学通”的方法。
5. 辅导时，要注意突出重点，对考生提出的问题，不要有问即答，要积极启发引导。
6. 注意对考生能力的培养，特别是自学能力的培养，要引导考生逐步学会独立学习，在自学过程中善于提出问题，分析问题，做出判断，解决问题。
7. 要使考生了解试题的难易与能力层次高低两者不完全是一回事，在各个能力层次中会存在着不同难度的试题。
8. 助学学时：本课程共 4 学分，建议总课时 72 学时，其中助学课时分配如下：

章 次	内 容	学 时
第 1 章	游戏策划概述	4
第 2 章	玩家心理分析与游戏性	8
第 3 章	游戏概念及原型设计	8
第 4 章	游戏背景设计	8
第 5 章	游戏地图与场景设计	8
第 6 章	游戏元素设计	8
第 7 章	任务与关卡设计	8
第 8 章	游戏规则设计	8
第 9 章	界面与用户控制	4
第 10 章	游戏编辑工具	4
第 11 章	游戏设计文档	4
合 计		72

五、关于命题考试的若干规定

1. 本大纲各章所提到的内容和考核目标都是考试内容。试题覆盖到章，适当突出重点。
2. 试卷中对不同能力层次的试题比例大致是：“识记”为 30%、“理解”为 40%、“应用”为 30%。

3. 试题难易程度应合理：易、较易、较难、难比例为 2：3：3：2。
4. 每份试卷中，各类考核点所占比例约为：重点占 60%，次重点占 30%，一般占 10%。
5. 试题类型一般分为：单项选择题、填空题、名词解释题、简答题、论述题。
6. 考试采用闭卷笔试，考试时间 150 分钟，采用百分制评分，60 分合格。

六、题型示例（样题）

一、单项选择题（本大题共■小题，每小题■分，共■分）

在每小题列出的四个备选项中只有一个是符合题目要求的，请将其选出并将“答题卡”上的相应字母涂黑。错涂、多涂或未涂均无分。

1. 下列选项中，属于神话题材的游戏是

A. 三国孔明传 B. 博德之门 C. 无冬之夜 D. 封神榜

二、填空题（本大题共■小题，每小题■分，共■分）

1. 在游戏《魔兽世界》中，直接决定人物角色生命值的属性是_____。

三、名词解释题（本大题共■小题，每小题■分，共■分）

1. HUD

四、简答题（本大题共■小题，每小题■分，共■分）

1. 简述游戏道具的 3 种分类。

五、论述题（本大题共■小题，每小题■分，共■分）

1. 详细论述游戏设计文档的格式和风格。